

## LATTUGA CAPPUCIA autunnale in coltura protetta (trap. 28 settembre 2021)

(Indicazione, confronto e panoramica varietale)

### Scopo della prova

La prova è stata condotta al fine di approfondire i giudizi sulla valutazione dell'attitudine produttiva di 17 cultivar idonee alla coltivazione in coltura protetta nel periodo autunnale (trapianto 28 settembre 2021).

### Materiali e metodi

Si sono considerate 17 cultivar, di cui 16 del confronto varietale e una della panoramica. L'elenco completo delle cultivar unitamente alle ditte sementiere fornitrici del seme è riportato nella tabella 2. Tutte le cultivar, per una migliore caratterizzazione ed elaborazione statistica (ANOVA) e confronto delle medie tramite il test di Tukey, sono state trattate assieme. Nella tabella 1 vengono sinteticamente riportate alcune operazioni colturali adottate per la conduzione e gestione della prova.

**Tab. 1 – Conduzione e gestione della prova**

Disegno sperimentale	Parcelle con tre ripetizioni
Concimazione	Due interventi in copertura con nitrato di calcio da 200 kg/ha cadauno
Semina	10/09/2021 in cubetto pressato 4 x 4
Trapianto	28/09/2021
Modalità d'impianto	Piante disposte in fila singola
Distanza tra le file	0,33 m
Distanza sulla fila	0,31 m
Densità	9,77 pp/m <sup>2</sup>
Raccolta	17/11/2021

### Esposizione e considerazioni sui risultati

In merito agli aspetti produttivi, con valori statisticamente significativi, (tab. 2 e fig. 1) tutte le cultivar testate hanno manifestato valori più che sufficienti, con punte di 5,26 kg/m<sup>2</sup> di JUKEBOX, seguita da EVADNE, con 4,92 kg/m<sup>2</sup>. Medesimo andamento con i pesi medi, ancora JUKEBOX, con 538 g, ha mostrato i valori più elevati, seguita sempre da EVADNE, con 503 g.

La valutazione finale, per segnalare le cultivar più performanti per il ciclo autunnale in coltura protetta, ha tenuto in considerazione gli aspetti complessivi, determinati dal buon andamento delle rese produttive e dalle caratteristiche estetiche delle piante, considerate come aspetti qualitativi (colorazione fogliare e disposizione delle stesse nella costituzione del cespo, compattezza, spallatura, colletto, uniformità). Inoltre, si sono osservate le resistenze/tolleranze dichiarate dalle ditte fornitrici del seme.

In base a queste considerazioni sono da indicare: 42-BU1430RZ, EVADNE, RIVALDA e SYNOPSIS.

42-BU1430RZ: discreta la produzione commerciabile pari a 4,24 kg/m<sup>2</sup> con altrettanto sufficiente peso medio del cespo (433 g). Molto performante anche la parte estetica delle piante con foglie che sono parse di un ottimo colore verde chiaro brillante, che si sono accresciute accostate le une alle altre in modo proporzionato e ordinato a costituire il cespo. Inoltre, positivo è parso il fondo delle piante determinato da ottimi punteggi relativi alla spallatura e alle dimensioni ridotte del diametro del colletto. Complete le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera con la presenza della trentasettesima razza di resistenza al patogeno *Bremia lactucae* e la presenza seppur intermedia di resistenza alla 4 razza della fusariosi della lattuga (tab. 2).

EVADNE: cultivar che ha mostrato, con 4,92 kg/m<sup>2</sup>, un'ottima produzione di cespi commerciabili, con altrettanto ottimo peso medio del cespo (503 g). Ottime pure la parte qualitativa-estetica delle piante, con foglie che sono parse di un ottimo colore verde scuro molto brillante, che si sono accresciute accostate le une alle altre in modo proporzionato e ordinato a costituire il cespo discretamente aperto. Inoltre, positivo è parso il fondo delle piante determinato da ottimi punteggi relativi alla spallatura e alle dimensioni ridotte del diametro del colletto. Complete le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera almeno per quanto riguarda la resistenza al patogeno *Bremia lactucae* (tab. 2).

RIVALDA: buona la produzione commerciabile pari a 4,24 kg/m<sup>2</sup> di cespi commerciabili e con altrettanto buono il peso medio del cespo (433 g). Ottima anche la parte estetica delle piante con foglie che sono parse di un ottimo colore verde chiaro molto brillante, che si sono accresciute accostate le une alle a altre a formare un elegante cespo. Ottimi punteggi relativi alla spallatura e alle dimensioni ridotte del diametro del colletto nella parte basale del cespo (fondo). Complete le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera con la presenza della trentasettesima razza di resistenza al patogeno *Bremia lactucae* (tab. 2).

SYNOPSIS: cultivar che ha fornito la più bassa produzione commerciabile (3,23 kg/m<sup>2</sup>) tra le cultivar segnalate, ma che mostra però, ottime caratteristiche qualitative-estiche delle piante. Le foglie di colore verde chiaro brillanti sono apparse disposte le une alle altre a costituire un cespo ben aperto. Ottimo il fondo della pianta per i positivi punteggi registrati a livello della spallatura e per il ridotto diametro del colletto. Per quanto riguarda le

resistenze dichiarate dalla ditta sementiera ottima quella relativa al patogeno *Bremia lactucae* (tab. 2).

# LATTUGA cappuccia autunnale serra (trapianto 28 SETTEMBRE 2021)

**Tab. 2 - Caratteristiche produttive e resistenze/tolleranze dichiarate dalle ditte sementiere nei confronti delle cultivar in prova, oltre ad aspetti qualitativi dei cespi e loro stato sanitario**

cultivar	ditte sementiere	tipi di prova <sup>1</sup>	produzione commerciabile (kg/m <sup>2</sup> )	peso medio cespo (g)	cespo															stato sanitario					resistenze/tolleranze dichiarate	
					colore	pagina fogliare	presenza LBVV	margine fogliare	disposizione delle foglie	compattezza	spallatura	colletto	uniformità	prefioritura	batteriosi	Bremia	marciume	Tip Burn	ricacci	HR	IR					
42-BU1430RZ	RIJK ZWAAN	cv	4.24 abcde	433 abcde	VCB	7	9	OP	AC	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	BI:16-37EU	Fol:4				
BETHAL	NUNHEMS	cv	3.93 bcde	402 bcde	VSB	5	9	OP	AP-AC	8	6	5	9	9	9	9	9	9	9	9	BI:16-37EU					
EDDA	RIJK ZWAAN	cv	4.38 abcd	448 abcd	VMB	6	9	OP	AC	8	7	7	9	9	9	9	9	9	9	9	BI:16-37EU					
EMILINA	RIJK ZWAAN	cv	3.54 cde	362 cde	VCB	7	9	OP	AC-I	8	4	6	9	9	9	9	9	9	9	9	BI:16-36EU/Nr:0	LMV:1				
ETINCEL	GAUTIER	cv	4.51 abc	462 abc	VSB	4	9	OP	B-B	9	4	5	9	9	9	9	9	9	9	9	BI:16-37EU					
EVADNE	RIJK ZWAAN	cv	4.92 ab	503 ab	VSB	6	9	OP	AP-AC	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	BI:16-37EU					
FABRIS	BEJO	cv	3.08 e	315 e	VSB	6	9	OP	AP	6	6	7	9	9	9	9	9	9	9	9	BI:16-37EU					
FAIRLY	ENZA ZADEN	cv	3.45 cde	353 cde	VMB+	7	9	OP	AP	6	7	8	9	9	9	9	9	9	9	9	BI:16-34,36EU/Nr:0/TBSV					
HALEWYN	RIJK ZWAAN	cv	4.55 abc	465 abc	VMB	4	9	OP	AC-I	8	4	6	9	9	9	9	9	9	9	9	BI:16-31,34,36EU					
JUKEBOX	VILMORIN	cv	5.26 a	538 a	VMB	8	9	OP	I-B	8	7	7	8	9	9	9	9	9	9	9	BI:16-37 EU					
MARBELO	ENZA ZADEN	cv	3.83 bcde	392 bcde	VMB	5	9	OP	B-B	9	5	6	9	9	9	9	9	9	9	9	BI:16-37EU/Nr:0					
MYAMAR	VILMORIN	cv	4.33 abcde	443 abcde	VMB	8	9	OP	I-B	8	7	7	8	9	9	9	9	9	9	9	BI:16-37EU					
RIVALDA	RIJK ZWAAN	cv	4.24 abcde	433 abcde	VCB	8	9	OP	AP-AC	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	BI:16-37EU					
RUMBA	GAUTIER	pv	4.15 abcde	425 abcde	VMB	8	9	OP	AP	8	6	7	9	9	9	9	9	9	9	9	BI:16-37EU					
SYNOPSIS	BEJO	cv	3.23 de	330 de	VCB	7	9	OP	AP	8	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	BI:16-37EU / TBSV					
VOLARE	ENZA ZADEN	cv	4.14 abcde	423 abcde	VMB	7	9	OP	I	6	7	8	9	9	9	9	9	9	9	9	BI:16-27,29,31,32,34,36EU/TBSV					
WALHA	RIJK ZWAAN	cv	4.35 abcd	445 abcd	VMB	6	9	OP	AC-I	8	5	7	8	9	9	9	9	9	9	9	BI:16-36EU/Nr:0					
significatività			***	***																						

<sup>1</sup>lv=indicazione varietale; cv=confronto varietale; pv=panoramica varietale

Nell'ambito di ciascuna colonna i valori senza alcuna lettera in comune differiscono significativamente per P ≤ 0,05 secondo il test di Tukey.

Significatività: ns = non significativo; \* P ≤ 0,05; \*\* P ≤ 0,01; \*\*\* P ≤ 0,001.

Le resistenze/tolleranze riportate provengono da fonti diverse e pertanto sono da ritenersi indicative. Per maggiori informazioni si consiglia quindi di rivolgersi alle ditte sementiere di riferimento.

colore: vc=verde chiaro; vcg=verde chiaro giallo; vcb=verde chiaro brillante; vcbg=verde chiaro giallo brillante;vm=verde medio; vmbg=verde medio brillante giallo; vmb=verde medio brillante; vmo=verde medio opaco; vs=verde scuro; vsb=verde scuro brillante; vr=verde-rosso; r=rosso

da 1=molto bollosa a 9=liscia. Lettuce Big Vein Virus

pagina fogliare: l=liscio; o=ondulato; p=poco inciso; d=dentato; f=frastagliato.

presenza di LBVV: ap=aperta; ac=accostata; i=intermedia; b=ben serrata.

margine fogliare: da 1=scarsa a 9=ottima.

disposizione delle foglie: da 1=scarsa a 9=ottima.

compattezza: da 1=molto grosso a 9=molto piccolo.

spallatura: da 1=scarsa a 9=ottima.

colletto: da 1=molto grosso a 9=molto piccolo.

uniformità: da 1=scarsa a 9=ottima.

stato sanitario: da 1=sintomi evidenti a 9=assenza di sintomi.

Tip Burn: necrosi del bordo fogliare

ricacci: da 1= numerosi a 9= assenti

resistenze dichiarate: BL: peronospora (*Bremia lactucae*)

N.R.: afide rosso della lattuga (*Nasonovia ribisnigri*)

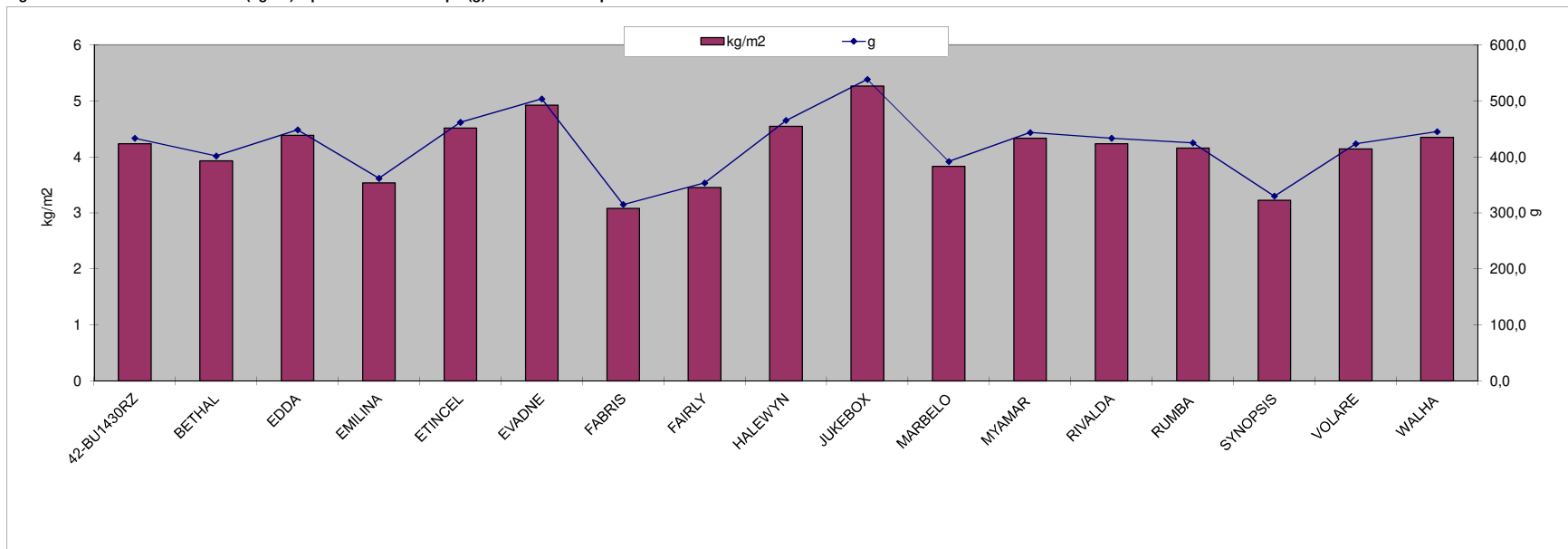
LMV: virus del mosaico della lattuga (Lettuce mosaic virus)

FOL:1 : tracheofusariosi della lattuga (*Fusarium oxysporum* f.sp. *Lactucae*)

P.B.: Afide delle radici della lattuga (*Pemphigus bursarius*)

TBSV: Tomato bushy stunt virus

**Fig. 1 - Produzione commerciabile (kg/m<sup>2</sup>) e peso medio del cespo (g) delle cultivar in prova**



## LATTUGA GENTILE autunnale in coltura protetta (trap. 28 settembre 2021)

(Indicazione, confronto  
e panoramica varietale)

### Scopo della prova

L'esperienza è stata condotta al fine di approfondire le conoscenze sui principali parametri quanti-qualitativi di 23 cultivar di lattuga gentile idonee alla coltivazione in coltura protetta nel periodo autunnale (trapianto 28 settembre 2021).

### Materiali e metodi

Si sono poste a confronto 23 cultivar, di cui 2 appartenenti all'indicazione varietale e 21 al confronto. L'elenco completo delle cultivar con l'indicazione del tipo di prova unitamente alle ditte sementiere fornitrici del seme è riportato nella tabella 2. Tutte le cultivar, per una migliore caratterizzazione ed elaborazione statistica (ANOVA) e confronto delle medie tramite il test di Tukey, sono state trattate assieme. Nella tabella 1 vengono sinteticamente riportate alcune operazioni colturali adottate per la conduzione e gestione della prova.

**Tab. 1 – Conduzione e gestione della prova**

Disegno sperimentale	Parcelle con tre ripetizioni
Concimazione	Due interventi in copertura con nitrato di calcio da 200 kg/ha cadauno
Semina	10/09/2021 in cubetto pressato 4 x 4
Trapianto	28/09/2021
Modalità d'impianto	Piante disposte in fila singola
Distanza tra le file	0,33 m
Distanza sulla fila	0,31m
Densità	9,77 pp/m <sup>2</sup>
Raccolta	17/11/2021

### Esposizione e considerazioni sui risultati

Per quanto riguarda agli aspetti produttivi (tab. 2 e fig. 1) si sono verificate differenze statisticamente significative sia per quanto riguarda i valori delle rese areiche, che per i pesi medi dei cespi. Nel dettaglio i risultati migliori si sono registrati per le cv 80-BA1248, BIFRIE e KERILIS, con 5,18, 5,25 e 5,36 kg/m<sup>2</sup> rispettivamente, seguite da 80-BA1483, con 5,12 kg/m<sup>2</sup> di prodotto commerciabile, stesso andamento è osservabile, sempre nella tabella 2, per il peso medio dei cespi. La resa più bassa, invece, è stata fornita da BRISSOKER, H1423 e YETI, con 2,77, 2,90 e ancora 2,77 kg/m<sup>2</sup> rispettivamente di cespi commerciabili.

Tenendo sempre in considerazione le rese, la valutazione complessiva delle cultivar più performanti è stata fatta prendendo come riferimento anche le caratteristiche qualitative estetiche dei cespi, con particolare riguardo nei confronti della colorazione e disposizione delle foglie nel costituire il cespo, compattezza, spallatura, colletto, uniformità, oltre alle resistenze/tolleranze nei confronti delle più diffuse fitopatie dichiarate dalle ditte sementiere fornitrici del seme. Sulla base di queste considerazioni si possono indicare: 80-BA1248, 80-BA1483, BIFRIE e SALUREK.

80-BA1248: cultivar con ottime produzioni in termini di resa (5,18 kg/m<sup>2</sup>) e peso medio del cespo (530 g) e ottime valutazioni estetiche. Le foglie di colore verde chiaro brillante si sono accresciute in modo ordinato a costituire un cespo compatto. Altrettanto buona la parte basale della pianta che ha espresso ottima spallatura e ridotte dimensioni del colletto. Complete le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera almeno per quanto riguarda la resistenza alla peronospora della lattuga (*Bremia lactucae*) (tab.2)

80-BA1483: cultivar che ha fatto registrare una produzione commerciabile ottima pari a 5,12 kg/m<sup>2</sup> e 523 g di peso medio del cespo, ma si è distinta soprattutto per le ottime caratteristiche qualitative dello stesso. Colore verde chiaro brillante delle foglie che si sono accresciute leggermente accostate e ordinate a costituire il cespo. Ottima la parte basale della pianta (fondo) con una buona spallatura e un ridotto diametro del colletto. Complete risultano le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera (tab. 2) almeno per quel che riguarda la peronospora della lattuga.

BIFRIE: cultivar che ha mostrato le migliori produzioni in termini di resa (5,25 kg/m<sup>2</sup>) e di peso medio del cespo (537 g), con ottime valutazioni estetiche dello stesso. Le foglie di colore verde medio brillante si sono accresciute in modo ordinato e armonico a costituire un cespo compatto, ma pesante. Altrettanto buona la parte basale della pianta che ha espresso ottima spallatura e ridotte dimensioni del colletto. Complete le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera (tab.2), analogamente a quelle precedenti.

SALUREK: in termini di produzione ha fatto registrare una buona resa di cespi commerciabili pari a 3,98 kg/m<sup>2</sup>, dovuta ai buoni pesi medi unitari 407 g. Ha manifestato inoltre, ottime caratteristiche estetiche del cespo con foglie di colore verde medio brillante e con altrettanto ottima parte basale del cespo, che ha messo in evidenza giudizi positivi sotto il profilo della spallatura e ridotte dimensioni del colletto. Più che ottime e complete

risultano le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera (tab. 2) con addirittura la presenza della 4° razza di resistenza della fusariosi della lattuga.

# LATTUGA gentile autunnale da serra (trapianto 28 SETTEMBRE 2021)

Tab. 2 - Caratteristiche produttive e resistenze/tolleranze dichiarate dalle ditte sementiere nei confronti delle cultivar in prova, oltre ad aspetti qualitativi dei cespi e loro stato sanitario

cultivar	ditte sementiere	tipi di prova <sup>1</sup>	produzione commerciabile (kg/m <sup>2</sup> )	peso medio cespo (g)	cespo						stato sanitario						resistenze/tolleranze dichiarate	
					colore	compattezza	presenza LBVV	spallatura	colletto	uniformità	prefioritura	batteriosi	Bremia	marciume	Tip burn	ricacci	HR	IR
80-BA1248	RIJK ZWAAN	cv	5,18 a	530 a	VCB	7	9	8	8	9	9	9	9	9	9	9	Bl:16-37 Nr:0	
80-BA1483	RIJK ZWAAN	cv	5,12 ab	523 ab	VCB	7	9	8	8	9	9	9	9	9	9	9	Bl:16-37 Nr:0	
80-BA1647	RIJK ZWAAN	cv	4,11 bcdef	420 bcdef	VSB	8	9	7	7	9	9	9	9	9	9	9	Bl:16-37 Nr:0	LMV:1 Fol:1
AGILA	ENZA ZADEN	cv	3,34 efg	342 efg	VMB	6	9	6	6	8	9	9	9	9	9	9	Bl:16-36EU Nr:0	LMV:1/ Fol:1-4
BANCOLA	SYNGENTA	cv	4,07 bcdef	417 bcdef	VCB	8	9	5	5	9	9	9	9	9	9	9	Bl:16-37EU	
BIFRIE	RIJK ZWAAN	cv	5,25 a	537 a	VMB	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bl:16-37 Nr:0	
BONALISA	ENZA ZADEN	cv	4,02 cdef	412 cdef	VMB	6	9	7	6	7	9	9	9	9	9	9	Bl:16-36EU/Nr:0/TBSV	LMV:1 Fol:1
BOWI	GAUTIER	cv	3,26 fg	333 fg	VCB	8	9	6	6	9	9	9	9	9	9	9	Bl:16-32,34,36EU, Nr: 0	LMV:1, Fol:1
BRISSEKER	ENZA ZADEN	cv	2,77 g	283 g	VCB	8	8	6	6	7	9	9	9	9	9	9	Bl:16-36EU	Fol:1-4
EQUILA	ENZA ZADEN	cv	3,63 defg	372 defg	VMB	6	9	7	7	8	9	9	9	9	9	9	Bl:16-36EU/Nr:0/TBSV	LMV:1 Fol:1-4
GAITERA	ENZA ZADEN	cv	4,67 abc	478 abc	VMB	8	9	6	6	7	9	9	9	9	9	4	Bl:16-37EU	
H1423	GAUTIER	cv	2,90 g	297 g	VCB	8	9	6	6	9	9	9	9	9	9	9	Bl:16-37EU Nr: 0	
H1426	GAUTIER	cv	4,38 abcde	448 abcde	VCB	8	8	7	7	7	9	9	9	9	9	9	Bl:16-37EU, Nr:0	
HAPPI	GAUTIER	cv	3,98 cdef	407 cdef	VMB	8	9	7	8	9	9	9	9	9	9	9	Bl:16-32,34,36EU, Nr: 0	LMV: 1, Fol:1
KERILIS	GAUTIER	iv	5,36 a	548 a	VCB	8	9	5	7	8	9	9	9	9	9	9	Bl:16-32,34,36EU, Nr: 0	Fol:1
LAGOSTINA	NUNHEMS	cv	3,63 defg	372 defg	VCB	6	9	8	7	7	9	9	9	9	9	9	Bl:16-37EU Nr:0 Fol:1	
NOBILIS	GAUTIER	cv	4,11 bcdef	420 bcdef	VCB	8	9	7	7	9	9	9	9	9	9	9	Bl:16-32,34,36EU, Nr: 0	
ONDRIGA	ENZA ZADEN	cv	3,57 defg	365 defg	VCB	8	8	6	6	8	9	9	9	9	9	9	Bl:16-36EU	Fol:4
OTHILIE	RIJK ZWAAN	iv	3,80 defg	388 defg	VMB	8	9	6	5	8	9	9	9	9	9	9	Bl:16-32,34,36EU Nr:0 Pb	LMV:1 Fol:1
SALUREK	ENZA ZADEN	cv	3,98 cdef	407 cdef	VMB	8	9	8	9	8	9	9	9	9	9	9	Bl:16-37EU/Nr:0	Fol:4
TULLIS	GAUTIER	cv	4,42 abcd	452 abcd	VCB	8	9	5	5	9	9	9	9	9	9	9	Bl:16-32,34,36EU, Nr: 0	
YETI	GAUTIER	cv	2,77 g	283 g	VMB	5	9	6	6	8	9	9	9	9	9	9	Bl:16-32,34,36EU, Nr: 0	
ZORAGA	ENZA ZADEN	cv	4,38 abcde	448 abcde	VMB	8	9	7	7	7	9	9	9	9	9	9	Bl:16-36EU/TBSV	

significatività

<sup>1</sup>iv=indicazione varietale; cv=confronto varietale; pv=panoramica varietale

Nell'ambito di ciascuna colonna i valori senza alcuna lettera in comune differiscono significativamente per  $P \leq 0,05$  secondo il test di Tukey.

Significatività: ns = non significativo; \*  $P \leq 0,05$ ; \*\*  $P \leq 0,01$ ; \*\*\*  $P \leq 0,001$ .

Le resistenze/tolleranze riportate provengono da fonti diverse e pertanto sono da ritenersi indicative. Per maggiori informazioni si consiglia quindi di rivolgersi alle ditte sementiere di riferimento.

colore: vc=verde chiaro; vcg=verde chiaro giallo; vcb=verde chiaro brillante; vrgb=verde chiaro giallo brillante;vm=verde medio; vmbg=verde medio brillante giallo;

vmb=verde medio brillante; vs=verde scuro; vsb=verde scuro brillante; vr=verde-rosso; r=rosso

da 1=scarsa a 9=ottima.

compattezza:

Letture Big Vein Virus

presenza di LBVV

da 1=scarsa a 9=ottima.

spallatura:

da 1=molto grosso a 9=molto piccolo.

colletto:

da 1=scarsa a 9=ottima.

uniformità:

da 1=sintomi evidenti a 9=assenza di sintomi.

stato sanitario:

necrosi del bordo fogliare

Tip Burn:

da 1= numerosi a 9= assenti

ricacci:

BL: peronospora (*Bremia lactucae*)

N.R.: afide rosso della lattuga (*Nasonovia ribisnigri*)

P.B.: Afide delle radici della lattuga (*Pemphigus bursarius*)

LMV: virus del mosaico della lattuga (Lettuce mosaic virus)

FOL:1 : tracheofusariosi della lattuga (*Fusarium oxysporum f.sp. Lactucae*)

TBSV: Tomato bushy stunt virus

resistenze dichiarate



Fig. 1 - Produzione commerciabile (kg/m<sup>2</sup>) e peso medio del cespo (g) delle cultivar in prova

